

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА МОРСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И СУДОВОЖДЕНИЯ СЕВАСТОПОЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гальчинская Л. А., Анохин Г. И.

Севастопольский национальный технический университет

Аннотация. Приводится сравнительная характеристика уровня физического состояния студентов плавсостава за период с 2003 по 2011 учебные годы. Установлено, что с каждым годом увеличивается число студентов, имеющих хронические заболевания. Количество студентов с высоким уровнем физической подготовленности остается стабильно низким. Уровень функциональных возможностей находится в границах возрастных норм и по большинству показателей характеризуется как «средний». Определено, что величины показателей, характеризующих общую работоспособность, дыхательную систему, общую и силовую выносливость, у современных студентов значительно ниже аналогичных показателей 2003 года.

Ключевые слова: физическое состояние, студент, здоровье, заболевания, плавсостав, работоспособность, дыхательная система, выносливость.

Анотація. Гальчинська Л. О., Анохін Г. І. Порівняльна характеристика фізичного стану студентів факультету морських технологій та судноводіння Севастопольського національного технічного університету. Наводиться порівняльна характеристика рівня фізичного стану студентів плавскладу за період з 2003 по 2011 навчальні роки. Встановлено, що з кожним роком збільшується кількість студентів, які мають хронічні захворювання. Кількість студентів з високим рівнем фізичної підготовленості залишається стабільно низькою. Рівень функціональних можливостей знаходиться в межах вікових норм і за більшістю показників визначається як «середній». Визначено, що величини показників, які характеризують стан загальної працездатності та дихальної системи, загальну і силову витривалість, у сучасних студентів значно нижчі за аналогічні показники 2003 року. Наводиться аналіз хвороб студентів плавскладу спецмедгрупи за період 2003–2011 років.

Ключові слова: фізичний стан, студент, здоров'я, захворювання, плавсклад, працездатність, дихальна система, витривалість.

Abstract. Gal'chinskaja L., Anokhin G. Comparative characteristic of the physical state students of the faculty marine technologies and navigation. A comparative analysis of the marine specialties students' fitness level during the period 2003–2011 is given in this article. The amount of students with chronic illnesses is found to be on the increase every year. The amount of students with a high fitness level remains quite stable. The level of functional abilities is within age norms and is defined as average according to a number of parameters. It is found out that the indices defining general working ability, respiratory system, general and strength endurance in modern students are of the lower level then in 2003. An analysis of illnesses of the marine specialties students' attending special medical group during the period 2003–2011 is given.

Key words: fitness, student, health, illnesses, marine specialties, working ability, respiratory system, endurance.

Постановка проблемы. Анализ исследований и публикаций. В течение последнего десятилетия повышенный интерес социологов и медиков вызывают проблемы, связанные со здоровьем.

Ещё недавно всё представление о здоровье человека и взгляды на проблему его сохранения в целом полностью ассоциировались с медициной. Последнее время в качестве важного фактора укрепления здоровья рассматривают физическую культуру. Необходимо обозначить, что речь идет не просто о лечебной физической культуре, а о физической культуре как неотъемлемой части общей культуры нации и народа.

Современная подготовка будущих специалистов в системе высшего образования ставит высокие и сложные требования к уровню их здоровья и физических способностей. Низкий уровень физической подготовленности и низкий уровень работоспособности являются причиной быстрого переутомления, которое при выполнении какой-либо работы ухудшает качественные показатели профессиональной пригодности студентов. Студенческий возраст характеризуется интенсивной работой над формированием своей личности. В студенческом возрасте завершается физическое формирование организма. Этот период характеризуется развитием физических потенциалов (максимальная реактивность организма, оптимальный уровень артериального давления). К 17–18 годам процесс совершенствования двигательных функций близок к завершению. Студенческий возраст можно назвать заключительным этапом возрастного развития.

Известно, что занятия физической культурой и спортом укрепляют здоровье, повышают нервно-психическую устойчивость к эмоциональным стрессам, поддерживают физическую и умственную работоспособность, имеют большое значение в формировании здорового способа жизни, духовного и физического развития студенческой молодежи. Однако, при современном экономическом состоянии страны, далеко не каждый студент беспокоится о своём здоровье.

Большое число исследователей указывают на большое значение физического воспитания и его составляющей – профессионально-прикладной физической подготовки как базы для успешного овладения рабочим процессом [1–5]. Физическая подготовка является неотъемлемой частью профессиональной подготовки. Она базируется на способности развивать и совершенствовать профессионально-важные качества, выдерживать увеличивающиеся нервно-психические напряжения, способности показать в рабочих условиях наивысший уровень физической работоспособности. Несмотря на большое количество исследований, посвященных проблеме физического воспитания студентов и их здоровью, поиск эффективных путей совершенствования физического воспитания этой социальной группы остается актуальным. Многими исследователями доказано ухудшение здоровья студентов в процессе обучения в ВУЗе [6]. Более 20–40 % студентов имеют признаки хронических заболеваний, в основном нервно-психических, сердечно-сосудистых, органов дыхания, у 25 % снижается острота зрения. Более 40 % выпускников заканчивают учебу с ослабленным здоровьем [7].

По оценке специалистов на ухудшение здоро-

вья большое влияние оказывает недостаточный уровень двигательной активности населения [8; 9]. В некоторых исследованиях говорится, что уровень двигательной активности студенческой молодежи значительно снизился. Если в 1996 году регулярно занимались физическими упражнениями 30 % молодежи, то в 2000 году количество населения, которое занимается двигательной активностью, сократилось до 12 % [10; 11]. По данным [12–14] количество студентов, отнесенных по состоянию здоровья к спецмедотделению (СМО) постоянно увеличивается.

Цель исследования: изучить динамику уровня физической подготовленности, физического состояния и заболеваемости студентов плавсостава первых курсов за 2003–2011 учебные годы.

Методы и методика исследования. При проведении исследований нами использовались: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, опрос, врачебные методы, анализ результатов обработки протоколов, тестирование студентов основной группы. Оценка физического состояния проводилась со студентами факультета «Морские технологии и судовождение» (МТС) первых курсов Севастопольского национального технического университета по состоянию здоровья отнесенными к основной группе. Анализ заболеваний проводился среди студентов спецмедотделения. Уровень физического состояния оценивался относительно государственных тестов и контрольных нормативов, предусмотренных положениями об организации физического воспитания в высших учебных заведениях. Оценка функциональной подготовленности и физического развития проводилась с помощью тестов, приведенных в табл. 1. Для характеристики выборок использовался критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (Wilcoxon-Mann-Whitney) (W).

Результаты исследования. Нами было проведено исследование заболеваний на первых курсах у 480 студентов в 2003 г., у 436 студентов в 2008 г. и у 409 студентов в 2011 г. Была выявлена хроническая патология деятельности функциональных систем при первичном ознакомлении с медицинскими картами, медицинскими справками (форма 086) и при профи-

лактических осмотрах. В 2003 г. из 480 студентов в СМО было направлено 4,4 %; в 2009 – из 436 – 7,3 %, в 2011 – из 409 – 11 %.

Средние показатели заболеваемости на факультете МТС в 2003–2011 учебных годах составили следующее процентное соотношение.

1. Заболевания кардиореспираторной системы – 20 %.
2. Заболевания опорно-двигательной системы – 15,5 %.
3. Заболевания органов выделения – 2,2 %.
4. Заболевания дыхательной системы – 13,3 %.
5. Заболевания пищеварительной системы – 6,6 %.
6. Заболевания ЦНС – 2,2 %.
7. Заболевания эндокринной системы – 8,8 %.
8. Заболевания органов зрения – 11,1 %.
9. Прочие заболевания – 20,3 %.

В табл. 1 приведены результаты антропометрических измерений и тестирования функциональных возможностей студентов плавсостава. При определении значимости совпадений и отличий для характеристик выборок применили критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (W). Если расчётные значения $W < 1,96$, то принималась нулевая гипотеза H_0 – характеристики сравнительных выборок совпадают на уровне значимости, равном 0,05. Если же $W > 1,96$, то нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная – достоверность отличий характеристик сравниваемых выборок составляет 95 %.

Полученные нами данные антропометрических измерений незначительно отличаются от данных, полученных другими исследователями в разных регионах Украины [8; 9]. Средние показатели физического развития мы сравнили со стандартами. Масса тела студентов разных годов поступления находится в пределах 64–67 кг и имеет тенденцию к увеличению, хотя эти изменения не достоверны. Длина тела студентов разных годов отличается незначительно и тоже имеет тенденцию к увеличению.

В целом, уровень функциональных возможностей студентов плавсостава находится в границах возрастных норм и по преимущественному количеству по-

Таблица 1
Значения показателей физического развития и функциональных возможностей студентов

| Показатели | 2003, n=480 | 2009, n=436 | 2011, n=409 | W 2003–2011 | P |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| Длина тела, см | 175,7 | 176,8 | 177,9 | 1,58 | >0,05 |
| Масса тела, кг | 64,5 | 65,3 | 66,9 | 1,93 | >0,05 |
| ЧСС в покое, с | 76 | 78 | 79 | 0,68 | <0,05 |
| Проба Генче, с | 23,9 | 22,1 | 17,9 | 2,12 | <0,05 |
| Проба Штанге, с | 52,4 | 43,6 | 40,9 | 2,07 | <0,05 |
| Индекс Скибинской, у. е. | 25,4 | 22,8 | 20,4 | 3,14 | <0,05 |
| ЖЭЛ, мл | 3781 | 3726 | 3689 | 0,25 | <0,05 |
| PWC_{170} , Вт·кг ⁻¹ | (n=102) 2,63 | (n=92) 2,56 | (n=87) 2,47 | 4,23 | <0,05 |
| PWC_{170} , Вт | 168 | 169 | 170 | 2,43 | <0,05 |

казателей определяется как «средний». Результаты пробы Штанге и Генче у студентов 2003 г. статистически значимы и отличаются от аналогичных показателей 2011 г. Средний показатель задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) уменьшился на 11,5 с, задержка дыхания на выдохе (проба Генче) сократилась на 4,0 с. В 2011 г. показатели индекса Скибинской в среднем ухудшились на 5 ед. Полученные показатели PWC_{170} оценивались как «средние» у студентов 2003 года, у студентов 2011 года уровень работоспособности составлял $2,47 \text{ Вт} \cdot \text{кг}^{-1}$, что соответствует оценке «ниже среднего». Количество студентов в 2003 г. с оценкой «ниже среднего» составило: по показателям пробы Штанге – 12 %, пробы Генче – 14 %, индекса Скибинской – 1 %, PWC_{170} – 8 %. А в 2011 г. количество студентов в с «низким уровнем» составило в показателях пробы Штанге – 21 %, пробы Генче – 18 %, индекса Скибинской – 22 %, PWC_{170} – 27 %. Результаты тестирования физической подготовленности студентов разных годов поступления за период 2003–2011 гг. в тесте «бег на 100 м» изменились незначительно – с $13,8 \pm 0,6$ до $13,9 \pm 0,6$ при $p > 0,05$.

Тенденция к ухудшению результатов тестирования наблюдается в беге на 3000 м, в подтягивании на перекладине и в подъеме туловища за 1 мин. Наблюдается значительный разброс результатов в этих видах. Количество студентов, сдавших норматив «бег на 100 м» и «бег на 3000 м» на оценку «хорошо» и «отлично», за последнее время практически не изменилось. Количество неудовлетворительных оценок значительно увеличилось, это говорит о недостаточной базовой подготовке, которую они получили в школь-

ном возрасте. Количество студентов со «средним уровнем» результатов в 2003 г. по результатам бега на 3000 м составило 58 %, в 2009 – 42 %, в 2011 – 26 %; с «высоким уровнем» результата в 2003 г. составило 22 %, 2009 – 21 %, 2011 – 19 %; с «низким уровнем» результата в 2003 г. составило 20 %, в 2009 – 37 % и в 2011 – 55 %.

Выводы:

1. Количество студентов, поступивших в 2011 г. и имеющих хронические заболевания, увеличилось по сравнению с показателями 2003 г.

2. Показатели, характеризующие общую и силовую выносливость, функциональное состояние дыхательной системы и работоспособности, в 2011 г. значительно ниже показателей 2003 г.

3. Показатели, характеризующие скорость и ловкость, за последние годы изменились незначительно относительно нормативных величин для данного возраста.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ уровня физического состояния студентов, поступивших в разные годы в высшее учебное заведение, показывает устойчивую тенденцию снижения уровня физической подготовленности и функциональных возможностей студентов за период 2003–2011 гг.

Перспективы дальнейших исследований.

Планируется разработка и оценка эффективности программы по специализации «Скалолазание» с профессионально-прикладной направленностью, с учетом особенностей физического состояния каждого студента.

Таблица 2

Средние показатели физической подготовленности студентов плавсостава

| Показатели | 2003 год, n=480 | 2009 год, n=436 | 2011 год, n=409 | W 2003–2011 | p |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-------|
| Бег 3000 м, с | 806±61 | 838±64 | 886±71 | 3,54 | <0,05 |
| Бег 100 м, с | 13,8±0,6 | 13,8±0,6 | 13,9±0,6 | 1,04 | >0,05 |
| Челночный бег 4х9 м, с | 9,7±0,4 | 9,5±0,3 | 9,6±0,3 | 0,31 | >0,05 |
| Подтягивание на перекладине, кол. раз | 12,5±3,0 | 11,3±2,8 | 10,5±3,4 | 4,82 | <0,05 |
| Наклон туловища вперед из положения сидя, см | 11,1±4,2 | 11,0±4,1 | 10,4±4,0 | 1,02 | >0,05 |
| Подъем туловища из положения лежа за 1 мин, кол. раз | 52,7±6,4 | 49,3±5,1 | 48,2±5,2 | 4,49 | <0,05 |
| Прыжок в длину с места, см | 236±11 | 234±9 | 228±10 | 0,47 | >0,05 |

Литература:

1. Котченко Ю. В. Развитие швидкісних здібностей рятувальників при переміщенні по вертикальному рельєфу / Ю. В. Котченко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця, 2006. – 112 с.
2. Римник Р. В. Професійно-прикладна підготовка учнів професійно-технічного училища за профілем радіотехніки, автореферат кандидата наук по фізичному вихованню і спорту : 24.00.04 / Р. В. Римник. – Львів : ЛДІФК, 2006. – 190 с.
3. Гальчинська Л. О. Динаміка фізичної і функціональної підготовки студентів факультету МТС, які займаються скелелазінням / Л. О. Гальчинська, Г. І. Анохін // Проблеми формування здорового способу життя молоді. – Львів, 2010. – С. 124–129.
4. Раевский Р. Г. Профессинально-прикладная физическая подготовка студентов технических ВУЗов / Р. Г. Раевский. – М. : Вища школа, 1985. – 13 с.
5. Присяжнюк С. І. Фізичне виховання / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, М. Третяков и др. – Київ : Центр учбової літератури. – 2007, – 191 с.
6. Баламутова Н. М. Педагогический контроль физической подготовленности студентов с учётом их индивидуальных антропометрических характеристик / Н. М. Баламутова // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор.

журн.]. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 5(1). – С. 40–45.

7. Гончаренко М. С. Моніторинг здоров'я студенської молоді за допомогою методу інтегральної діагностики / М. С. Гончаренко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. і спорту. – 2006. – № 7. – С. 11–15.

8. Коломийцева О. Уровень развития физических и сенсорных систем студентов педагогического колледжа / О. Коломийцева // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.] – Харків : ХДАФК, 2001. – Вип. 4. – С. 28–30.

9. Кривицький С. Фізичний стан студентів-першокурсників вузів різного профілю, які проживали на території радіаційного забруднення / С. Кривицький, Р. Поташнюк // Педагогіка, психологія та мед.-біол. основи фіз. виховання і спорту. – 2001. – № 13. – С. 16–21.

10. Стан здоров'я населення (за даними вибіркового опитування домогосподарства у жовтні 2004 року). – Статистичний бюлетень. Державний комітет статистики України. – Київ, 2006.

11. Стан здоров'я населення (за даними вибіркового опитування господарства у жовтні 2003 року). – Статистичний бюлетень. Державний комітет статистики України. – Київ, 2005.

12. Веселова В. В. Об уровне физической подготовленности студентов Украины / В. В. Веселова // Физ. воспитание студентов. твор. спец. – 2005. – № 6. – С. 78–84.

13. Помазан А. А. Динаміка фізичного розвитку студентів економічного вуза за роки навчання / А. А. Помазан // Педагогіка психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2002. – № 14. – С. 56–61.

14. Вивчення стану здоров'я та змін, які відбуваються в організмі студентів у період екзаменаційної сесії / [Сеймук А. О., Хаджинов В. А., Чекмарьова Н. Г., Редозубов О. А.] // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 1. – С. 49–52.

